

ZADANIE

Dla I klasy liceum z B15

1. Metryczka zadania

Oznaczenie zadania (numer)	Zakres materiału (wg podstawy programowej)	Szacowana łatwość (w skali: b. łatwe, łatwe, średniotrudne, trudne, b. trudne)	Maksymalna liczba punktów	Szacowany czas potrzebny na rozwiązanie (w min.)
B15-10	3.3	średniotrudne	4	10

2. Treść zadania

Kandydat na sprzedawcę w małym sklepie otrzymuje następującą ofertę zarobku: 200 zł tygodniowo i 10% utargu lub 300 zł tygodniowo i 5% utargu. Którą z propozycji doradzisz wybrać sprzedawcy, jeśli wiadomo, że przewidywany tygodniowy utarg jest większy od 1000 zł.

3. Modelowe rozwiązanie (jeżeli istnieją różne sposoby rozwiązania to przynajmniej komentarz w tej kwestii)

Niech x oznacza przewidywany utarg. Zarobki sprzedawcy w pierwszej sytuacji wynoszą $200 \text{ zł} + 10\%x$, natomiast w drugiej sytuacji $300 \text{ zł} + 5\%x$. Jeśli $x \geq 1000$ to zarobki w pierwszej sytuacji są większe od $200 + 10\% \cdot 1000 = 200 + 100 = 300$ złotych. Jeśli $x \geq 1000$ to zarobki w drugiej sytuacji są większe od $300 + 5\% \cdot 1000 = 300 + 50 = 350$ złotych. Aby podjąć stosowną decyzję należy rozwiązać nierówność

$$200 + 0,1x > 300 + 0,05x.$$

Rozwiązaniem tej nierówności jest $x > 2000$. Wynika stąd, że jeżeli sklep ma utarg większy od 2000 zł, to należy wybrać pierwszą propozycję. W przeciwnym przypadku korzystniejsza jest propozycja druga.

4. Schemat oceniania

podpunkt	modelowe etapy rozwiązania zadania	liczba punktów
	analiza tematu zadania (zapisanie danych i szukanych)	1
	zapisanie nierówności	1
	rozwiązanie nierówności	1
	sformułowanie odpowiedzi	1

5. Propozycje wykorzystania (na lekcji, praca domowa, zadanie dodatkowe, zadanie powtórkowe, praca samodzielna, materiały do MOODL-a itp.)

na lekcji, praca domowa